

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
1年後期	1	2	選択
担当教員			
佐藤 健司・丸田 誠・太田 達見			
添付ファイル			

講義概要	建築全般の概要を複数名(3名)の専門教員が同時に建築専門の学生以外に分かりやすく概説し、理解させる。建築(意匠)計画、構造計画分野、建築施工番屋の幅広いの内容について理解を深め、建築に関する基礎を学習し教養を深める。 キーワード：建築、意匠、構造、施工		
授業計画	1	建築技術と文化の概要と材料の変遷(丸田)	<ul style="list-style-type: none"> ・全15回の講義の概要を解説する。 ・裏山から取れた材料で建築は始まったことや、わらすさや土からできる建築から現代の鉄、コンクリートの利用まで材料の変遷をたどる。 AL①②
	2	地震のメカニズムと静岡県で発生する地震(丸田)	<ul style="list-style-type: none"> ・地震がなぜ発生するのかそのメカニズムを知る。マントル移動し、プレートテクトロニクスによって地盤にひずみが生まれ、開放する際に様々なタイプの地震が発生する。その地震に抵抗するために、建物の耐震設計ができ発展してきた経緯を紹介する。また、南海トラフの大地震が懸念される中、静岡県が過去に被った大地震の記録を説明し、今後の対策について理解を深める。また木造建物の耐震性の確保の重要性を解説する。 AL①②
	3	世界の超高層建物とその構造(丸田)	<ul style="list-style-type: none"> ・世界では超高層建物建設がラッシュを迎えている。世界で一番高い、Bruj Kalifhaを例にその構造設計や建物設計の考え方を説明する。またアジアの高層建物や日本の高層建物の設計の考え方、構法の違い、施工の仕方等を説明する。アメリカと日本の超高層の歴史と、日本の耐震設計法についても概説する。 AL①②
	4	免震・制振構造(丸田)	<ul style="list-style-type: none"> ・阪神大震災以降、免震建物の有効性が確認され、数多くの免震建物が建設されてきている。免震建物のメカニズムや地震力を小さくしたり、免震層でエネルギー吸収する装置の概要を説明する。振動台実験での有効性確認のビデオ等も視聴してもらう。 ・高層ビルを中心に制振建物も増えている。強風にも地震にも有効に作用する制振架構は地震国日本では有効なツールとして今後広まること、様々な種類があることを理解してもらう。 AL①②
	5	アーチ・シェル・トラス等を用いた構造デザイン(丸田)	<ul style="list-style-type: none"> ・構造デザインに優れたアーチ架構を、古代ローマ時代から紐解き解説する。アーチが連続してポールトとなり、その半円形も様座生形状があること、キリスト教と共に発展していった経緯も含めて説明する。また、スラストという外に拮がる力に対する処理方法が設計のKeyとなることも説明する。 ・シェルは近代のプレストレスコンクリートで薄板としてロングスパンを形成できる。その考え方や建物事例を紹介する。 ・トラスは様々な構造体で使用されており、その考え方や様々な構造体への応用を紹介するとともに建築での使い方も紹介する。 AL①②
	6	屋根を掛ける(佐藤)	屋根をどのように掛けるかという課題設定こそが、建築を建築たらしめている。屋根のない建築は存在しない。屋根の下には空間が内包される。その空間の内部で、人々の多様な活動が展開する。古今東西の多数の歴史的建造物を参照しながら、自身の関わった設計事例を屋根を掛けるという観点から再考してみる。 講義：AL1(対話型授業) 準備学習：「屋根を掛ける」(iLearnに掲載)を読み、関連する建築事例について各自、調べる。
	7	コルビュジェが考えたこと(佐藤)	近代建築の巨匠ル・コルビュジェの1910～30年代の思考の足跡をたどる。授業では、コルビュジェの建築作品と都市計画を紹介するビデオを鑑賞する。あわせて、「建築をめざして」を読み解くことで、ピュリスムの画家としての出発、「建築家諸兄への覚書」での立体・面・プランの関係、「ローマの教訓」での純粋幾何学形態への思い入れ、初期の住宅作品と都市計画へのまなざし、などを理解する。 講義：AL1(対話型授業) 準備学習：ル・コルビュジェ著「建築をめざして」を読む。
	8	ゆるやかに起伏する大地(佐藤)	メルボルンを題材に、大平原に新たに都市を建設するとは、どのような行為であるのか考察する。その上で、19世紀のロンドンを舞台にしたエベネザー・ハウードの田園都市構想、その延長線上にあるウォルター・パーリー・グリフィンのキャンベラの都市計画を分析する。あわせて自身が関わったオーストラリア初の私立大学、ボンド大学の図書館・人文学部棟・管理棟の建物とメルボルンの建築家ダリル・ジャクソンによるマスタープランについて解説する。 講義：AL1(対話型授業) 準備学習：「都市のマトリックスを設計する」(iLearnに掲載)を読む。

	<p>9 3次元のインフラをつくる (佐藤) 集合住宅の設計はまちづくりである。自身が関与した岐阜県北方町の県営住宅の建て替え事業を題材に、真に活きいきとして賑わいのある町を作り出すにはどうすべきか考察する。多数の建築家の参画により多様に満ちた空間を創り出す。そのためには、立体化した土地とも形容できるようなフレームワークを準備しなければならない。3次元のインフラストラクチャーは、その上で参加建築家たちが腕を振るうための舞台である。 講義：AL1(対話型授業) 準備学習：「バザール方式の都市計画をめざして」(iLearnに掲載)を読む。</p> <p>10 複雑なシステム (佐藤) 人間のつくり出す建築は、なぜかも複雑なシステムであることを指向するのか。複雑なシステムは単純なシステムより優れているのか。自身の関わった深?文化センターの設計を題材に、複雑性を求める指向について考察する。ヨーロッパの建築の歴史では、古典主義とロマン主義が繰り返される。その延長線上に1968年以降、現在にまでいたるポスト・モダンという名のロマン主義について考察する。 講義：AL1(対話型授業) 準備学習：「建築のシンギュラリティをめざして」(iLearnに掲載)を読む。 課題：テクノロジーの進化为建築や都市に何をもたらすか、建築や都市の近未来について1000字程度で各自の考えを述べよ。</p> <p>11 建築を造る技術、支える技術(太田) 建築物を造ると言う行為である「建設」を取り上げ、建設する技術(造る技術)を分析的にアプローチする。そのことによって、「造る」技術を浮き彫りにし、建設というものづくりの行為について概要を把握する。 【予習】建設とは何か、どのような行為(作業)が行われるのか、ものづくりとはどのようなことかを関連書籍やNetなどから予備知識を得る(1.5hr) 【復習】講義動画を複数回見て理解を深めること(1.5hr) 【ゴール】建築物(建物)を造るといことがどのようなコトで成り立っているかを把握し、各自の「ものづくり」に活かす素養を高めること AL①②</p> <p>12 一品生産とマスプロダクション(太田) 建築物はその大半が一品生産であり、市中にある量産品と生産形式が異なる。ここでは、生産方式に基づく技術の相違点について、自動車製造やプレファブ住宅などを例にあげて解説する。生産方式とはどのようなものかについて、その概要を理解する。 【予習】一品生産とマスプロダクションとはどのようなことか、どのような違いがあるのかを関連書籍やNetなどから予備知識を得る(1.5hr) 【復習】講義動画を複数回見て理解を深めること(1.5hr) 【ゴール】受注生産品と大量生産品を「ものづくり」という観点から比較し、その相違を理解していること AL①②</p> <p>13 建築を造るための道具の発展史(太田) 一品生産である建築物を支える技術の裏には様々な道具(器具、工具、機械を含む)があり、その発展こそが建築の文化を生んできたとも言える。ここでは、大工道具に始まり建設機械に至るまで、各種「道具」の発展について解説するとともに、これら道具などから派生した一般用語についても触れるので、これらについても理解を深める。 【予習】建築で使われる各種道具にはどのようなものがあるか、どのように使うのかなど、各自で興味を覚えた道具について、関連書籍やNetなどから予備知識を得る(1.5hr) 【復習】講義動画を複数回見て理解を深めること(1.5hr) 【ゴール】「ものづくり」のために様々な創意と工夫がなされ、それが「道具」として具現化していることを理解し、各自の「ものづくり」に活用できるようにすること AL①②</p> <p>14 文化創造にかかわる建築(太田) 人が集うところに文化が生まれるが、文化と建築とのかかわりについて概説する。ここでは、茶道と茶室の関係、加えて宗教と社寺建築との関係についても解説する。建築と文化の関わりについて理解する。 【予習】千利休が発展させ体系化した茶道とはどのようなものか、茶室とはどのようにできているのかを関連書籍やNetなどから予備知識を得る(1.5hr) 【復習】講義動画を複数回見て理解を深めること(1.5hr) 【ゴール】茶の湯という文化活動に対する概要を把握すること、および茶道の演出の場である茶室を造り上げるための様々な技法について理解していること AL①②</p> <p>15 将来の建築技術への期待(太田) 現代の建築技術は過去の技術の積み上げだけでは成立しなくなっており、ICT、IoTなど最先端技術を取り込まなければならなくなっている。こうした中で、建設というものづくりの場で、どのような取組みがなされているか事例を交えて紹介する。建設業界に対して、様々な角度から新たなアイデアを生み出せる柔軟な想像力を養成する。 【予習】建築分野においてICTやIoTは現状どのように扱われているか、どのような機器が建設現場で使えるかについて、関連書籍やNetなどから予備知識を得る(1.5hr) 【復習】講義動画を複数回見て理解を深めること(1.5hr) 【ゴール】建築物(建物)という「ものづくり」の場で活躍する各種機器にはどのような特性があるのかを理解し、今後技術開発を行ううえで考えるべきポイントを把握していること AL①②</p>
授業形態	講義、 レポート アクティブラーニング：①:5回, ②:3回, ③:2回, ④:10回, ⑤:0回, ⑥:0回
達成目標	建築系の概要に触れて、教養を深める。建築意匠の考え方、構造計画と耐震性についても素養をつける。また建物の作り方(施工方法)や耐久性についても知識をつける。
評価方法・フィードバック	3回(3人の教員)のレポート(合計100点)の総合成績で評価する。出席状況は確認する。原則として、レポート等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する。

評価基準	各講義に対してレポートなどを行い評価する。 秀 : 総合点90点以上 優 : 総合点80点以上90点未満 良 : 総合点70点以上80点未満 可 : 総合点60点以上70点未満 不可 : 総合点59点以下
教科書・参考書	教科書 : 特になし。適宜プリント配布やiLearnを用いる。 参考書 : 特になし。
履修条件	特になし。
履修上の注意	15分以上の遅刻は欠席扱い。 おしゃべりはしない。教室を勝手に出ていかない。
準備学習と課題の内容	興味のある建築分野の本や雑誌に目を通しておく。興味のある講義には質問を用意しておく。 毎回、予習復習それぞれ1.5時間程度行うこと。
ディプロマポリシーとの関連割合(必須)	知識・理解:40%, 思考・判断:30%, 関心・意欲:10%, 態度:5%, 技能・表現:15%
DP1 知識・理解	
DP2 思考判断	
DP3 関心意欲	
DP4 態度	
DP5 技能・表現	